

INDICADOR UNIVERSAL

GDU340N - 90~240VCA - P285

1. CARACTERÍSTICAS

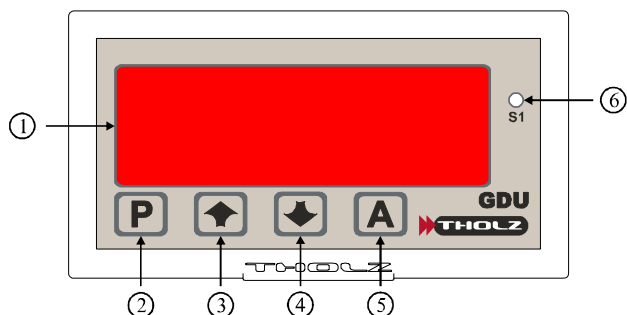
O GDU é um indicador digital microcontrolado capaz de monitorar sinais analógicos padronizados (0 – 5V, 0 – 10V, 0 – 20mA ou 4 – 20mA). Além de possuir início e fim de escala configurável de 0 a 2000, adaptando-se a maioria dos processos, o indicador ainda possui uma saída de alarme a relé configurável como inferior, superior ou de banda com lógica dentro ou fora da faixa. O alarme pode também ser ajustado como memorizado e/ou temporizado.

Toda a programação do equipamento é acessada e definida via teclado frontal, sem qualquer tipo de alteração no circuito e o acesso aos parâmetros de configuração é restringido através de um código de proteção, impedindo que pessoas não autorizadas alterem a programação.

O sinal de entrada é processado e a grandeza medida é facilmente visualizada em um display de quatro dígitos, tipo led vermelho. O estado da saída é visualizado através de led próximo ao display.

Indicado para o monitoramento de variáveis de processo, como: vazão, pressão, nível, temperatura, rotação, velocidade, deslocamento, corrente, tensão...

2. APRESENTAÇÃO



1 – Display. Indica normalmente o valor da grandeza / variável medida. Quando em programação indica o mnemônico do parâmetro ou valor a ser programado.

2 – Tecla de programação. Utilizada para acessar ou avançar a programação dos parâmetros.

3 – Tecla de incremento. Quando em programação é utilizada para incrementar o valor do parâmetro.

4 – Tecla de decremento. Quando em programação é utilizada para decrementar o valor do parâmetro.

5 – Tecla auxiliar. Utilizada para desarmar o alarme, caso habilitada.

6 – Led. Indica o estado da saída do alarme.

3. ESPECIFICAÇÕES

3.1 GERAIS

- * Programação e ajustes totalmente via teclado.
- * Acesso à programação protegido por senha.
- * Alarme configurável.
- * Escala configurável.
- * Fonte 12Vcc / 50mA.
- * Displays a led's vermelhos com quatro dígitos.
- * Led indicador do estado da saída do alarme.
- * Caixa tipo ABS, auto-extinguível.

3.2 DIMENSÕES

- * Peso aproximado: 360g.
- * Dimensões: 98 x 50 x 100mm.
- * Recorte para fixação em painel: 90 x 43mm.

3.3 ALIMENTAÇÃO

- * Tensão disponível: 90 a 240Vca (Fonte chaveada).
- A alimentação para o controlador é feita pelos terminais 9 e 10.

3.4 SAÍDAS DE CONTROLE

- * Saída a relé. Máximo 5A, carga resistiva.

3.5 ENTRADA DE TENSÃO

- * Sinais de entrada: 0 – 5V ou 0 – 10V.
- * Impedância de entrada: >2MΩ.
- * Escala: 0 a 2000 (programável).

3.6 ENTRADA DE CORRENTE

- * Sinal de entrada: 4 a 20mA ou 0 a 20mA.
- * Impedância de entrada: ≈100Ω.
- * Escala: 0 a 2000 (programável).

4. PROGRAMAÇÃO

O indicador GDU possui dois níveis distintos de programação. O nível 1 é o modo do operador de programação, onde é configurado os parâmetros de set-point superior e inferior do alarme e a permissão aos acessos de parâmetros. No nível 2 é o modo de configuração do indicador, ajustando os parâmetros de processo do controlador.

Durante a programação dos parâmetros inicialmente é exibido o mnemônico referente ao parâmetro por 1,5 segundos, e após é exibido intermitentemente o valor anteriormente programado. Para alterar o valor da programação utilize as teclas de incremento (3) e decremento (4). Para avançar o parâmetro em programação pressione a tecla de programação (2). Os parâmetros são armazenados em uma memória do tipo não volátil, ou seja, mesmo na falta de energia elétrica o indicador não perde os dados programados.

4.1 NÍVEL 1 DE PROGRAMAÇÃO

O nível 1 de programação apresenta os parâmetros acessíveis ao operador. Neste nível é possível acessar os ajustes de set-point's inferior e superior do alarme.

PARA ACESSAR ESTE NÍVEL DE PROGRAMAÇÃO BASTA PRESSIONAR A TECLA DE PROGRAMAÇÃO (2). Para alterar o seu valor utilize as teclas de incremento (3) e decremento (4). Para confirmar o valor pressione novamente a tecla de programação (2).



PERMISSÃO NEGADA. Os acessos aos parâmetros inferior e superior do alarme estarão disponíveis, se o alarme estiver habilitado (parâmetro F-5=1). Caso o alarme estiver desabilitado (parâmetro F-5=0) e a tecla de programação for pressionada não será permitindo acesso aos parâmetros.



SET-POINT INFERIOR DO ALARME.

Ajustável de: Início de escala (parâmetro F-3) a fim de escala (parâmetro F-4).

Valor de fábrica: 100.

Obs.: Este parâmetro não estará disponível caso o tipo de alarme selecionado for superior (parâmetro F-6=1).



SET-POINT SUPERIOR DO ALARME.

Ajustável de: Início de escala (parâmetro F-3) a fim de escala (parâmetro F-4).

Valor de fábrica: 500.

Obs.: Este parâmetro não estará disponível caso o tipo de alarme selecionado for inferior (parâmetro F-6=0).

4.2 NÍVEL 2 DE PROGRAMAÇÃO

Neste nível de programação são acessados os parâmetros de configuração do indicador. Estes parâmetros são protegidos por um código, impedindo que pessoas não autorizadas alterem a programação.

PARA ACESSAR ESSE NÍVEL DE PROGRAMAÇÃO DEVE-SE, COM O INDICADOR DESLIGADO, PRESSIONAR A TECLA DE PROGRAMAÇÃO (2). MANTENDO-A PRESSIONADA ENERGIZAR O INDICADOR. Utilize as teclas de incremento (3) e decremento (4) para alterar os valores do parâmetro. Insira o código 162 para acessar os parâmetros de configuração ou o código 218 para carregar os valores de fábrica. Para avançar e salvar o parâmetro basta pressionar novamente a tecla de programação (2).



CÓDIGO DE PROTEÇÃO. Evita que pessoas não autorizadas possam alterar as configurações do controlador. O código de acesso às funções é 162.

Ajustável de: 0 a 9999.

CÓDIGO: 162.

Obs.: Caso seja inserido um código incorreto o indicador entra em modo normal de funcionamento, realizando o controle pelos parâmetros pré-definidos.



SELECIONA O SINAL DE ENTRADA. Deve ser selecionado o sinal a ser medido.

0 – Sinal 0 – 5V.

1 – Sinal 0 – 10V.

2 – Sinal 0 – 20mA.

3 – Sinal 4 – 20mA.

Valor de fábrica: 1.

F-2 INDICAÇÃO COM PONTO DECIMAL.

- 0 – Sem ponto.
 - 1 – 200,0.
 - 2 – 20,00.
 - 3 – 2,000.
- Valor de fábrica: 0.

F-3 LIMITE INFERIOR DA ESCALA. Permite ao usuário ajustar o início da escala, ou seja, o valor a ser mostrado no display quando a tensão na entrada for igual a 0V (parâmetro F-1=0 ou 1) ou corrente na entrada for igual a 0 ou 4mA (parâmetro F-1=2 ou 3).

Ajustável de: 0 a 2000.

Valor de fábrica: 0.

F-4 LIMITE SUPERIOR DA ESCALA. Permite ao usuário ajustar o final da escala, ou seja, o valor a ser mostrado no display quando a tensão na entrada for igual a 10V (parâmetro F-1=1), 5V (parâmetro F-1=0) ou corrente na entrada for igual a 20mA (parâmetro F-1=2 ou 3).

Ajustável de: 0 a 2000.

Valor de fábrica: 1000.

F-5 HABILITA ALARME. Permite habilitar ou desabilitar o controle do alarme.

- 0 – Alarme desabilitado.
- 1 – Alarme habilitado.

Valor de fábrica: 0.

Obs.: Caso o alarme esteja desabilitado (parâmetro F-5=0), os parâmetros de F-6 a F-9, InF e SUP não estarão disponíveis.

F-6 TIPO DE ALARME. Seleciona o modo de funcionamento do alarme.

- 0 – Alarme inferior.
- 1 – Alarme superior.
- 2 – Alarme de banda, lógica dentro da faixa.
- 3 – Alarme de banda, lógica fora da faixa.

Valor de fábrica: 0.

F-7 ALARME MEMORIZADO. Define o comportamento do alarme quando deixar de existir uma condição de alarme.

- 0 – Alarme não memorizado, o alarme permanece ativo apenas nas condições de alarme.
- 1 – Alarme memorizado, o alarme será ativado quando existirem as condições de alarme e permanecerá ativo até que seja pressionada a tecla auxiliar (5) por 2 segundos.

Valor de fábrica: 0.

F-8 TEMPO DE RETARDO DO ALARME. Ver item 5.1.4.

Ajustável de: 0 a 2000 segundos.

Valor de fábrica: 0 segundos.

F-9 HISTERESE DO ALARME. Determina a histerese do alarme. Diferencial entre o ponto de ligar e desligar o relé da saída.

Ajustável de: 0 a 2000.

Valor de fábrica: 2.

5. FUNCIONAMENTO DO CONTROLADOR

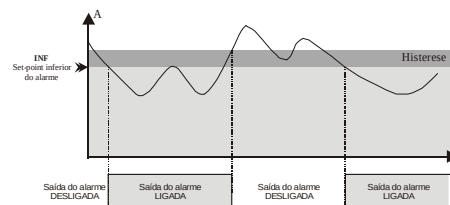
O indicador GDU mede constantemente a tensão ou corrente em sua entrada conforme programação (ver parâmetro F-1). Essa grandeza medida é processada e indicada no display de acordo com a linearização definida pelo usuário (ver parâmetros F-3 e F-4).

5.1 ALARME

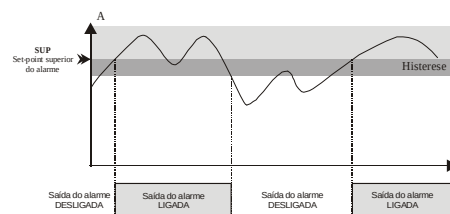
Para monitorar o processo é necessário que a saída de alarme esteja habilitada (parâmetro F-5=1) e determinar seu comportamento. Abaixo, como uma breve explanação, estão listados seus modos de funcionamento:

5.1.1 Tipos de alarme

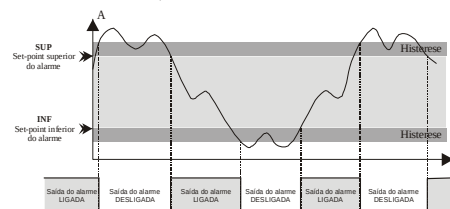
5.1.1.1 Alarme inferior



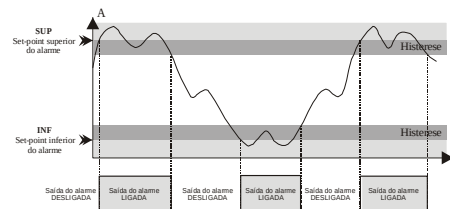
5.1.1.2 Alarme superior



5.1.1.3 Alarme de banda, lógica dentro da faixa



5.1.1.4 Alarme de banda, lógica fora da faixa



5.1.2 Alarme memorizado

Define o comportamento do alarme quando as condições de alarme deixarem de existir, podendo o alarme ser desligado, desse modo rearmando o sistema imediatamente, ou que seja necessária a intervenção do operador, pressionando a tecla auxiliar (5) por 2 segundos para realizar o rearme do sistema em monitoramento (ver parâmetro F-7).

5.1.3 Tecla auxiliar (5)

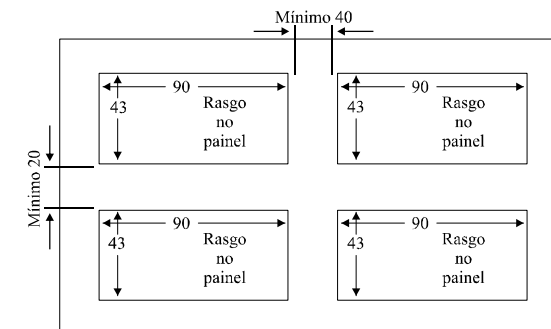
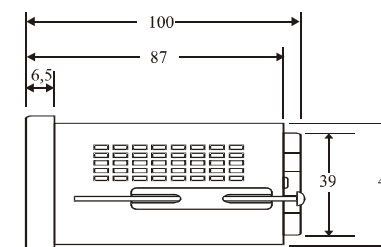
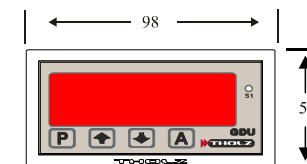
Utilizada para rearmar o sistema caso o alarme esteja configurado como alarme memorizado (parâmetro F-7=1). Para realizar o rearme do sistema, a condição de alarme não pode existir mais e então, deve-se pressionar a tecla auxiliar (5) por 2 segundos.

5.1.4 Tempo de retardo do alarme

Ao ser detectado uma condição de alarme é iniciada a contagem desse tempo na escala de segundos e se ao final persistirem as condições de alarme, a saída de alarme será ativada (ver parâmetro F-8).

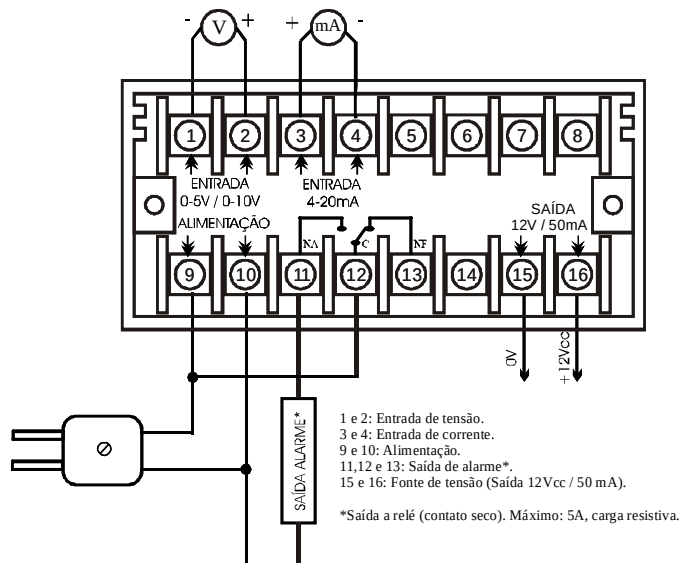
6. INSTALAÇÃO EM PAINEL

O controlador deve ser instalado em painel com abertura conforme as dimensões especificadas no item 3.2. Para fixação ao painel, introduza o controlador na abertura do painel pelo seu lado frontal e coloque as presilhas no corpo do controlador pelo lado posterior do painel. Ajuste firmemente a presilha de forma a fixar o controlador ao painel. Para remover a presilha, afrouxe os parafusos. Medidas apresentadas em escala de milímetros.

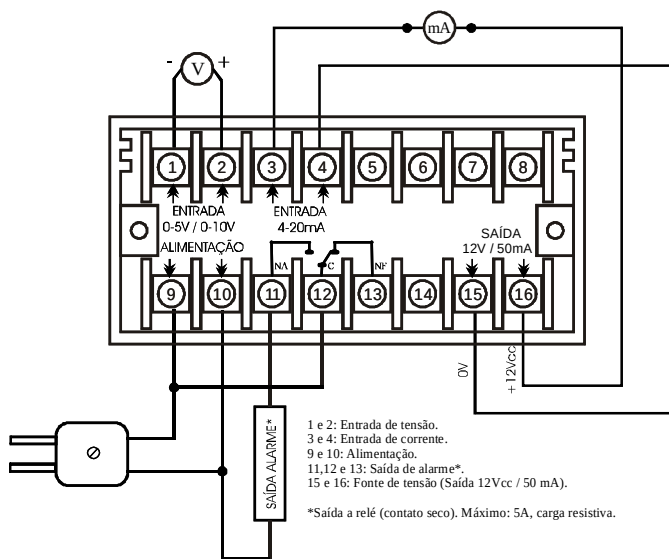


7. ESQUEMA DE LIGAÇÃO

7.1 ENTRADA DE CORRENTE COM ALIMENTAÇÃO PRÓPRIA



7.2 ENTRADA DE CORRENTE COM ALIMENTAÇÃO DO GDU



8. CONSIDERAÇÕES SOBRE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA

* A alimentação do controlador deve ser proveniente de uma rede própria para instrumentação, caso não seja possível sugerimos a instalação de um filtro de linha para proteger o controlador.

* Recomendamos que os condutores de sinais digitais e analógicos devem ser afastados dos condutores de saída e de alimentação, e se possível em eletrodutos aterrados.

* Sugerimos a instalação de supressores de transientes (FILTRO RC) em bobinas de contadoras, em solenóides, em paralelo com as cargas.

Para resolver quaisquer dúvidas, entre em contato conosco ou acesse o site.

THOLZ Sistemas Eletrônicos

Av. Oscar Cirilo Ritzel, 195
25 de Julho, Campo Bom, RS, Brasil
Cep. 93700-000

Fone: (051) 3598 1566
<http://www.tholz.com.br>
e-mail: tholz@tholz.com.br

* O fabricante reservar-se o direito de alterar qualquer especificação sem aviso prévio.